

**LAPORAN
KERJA PRAKTEK**

PT ULTRA PRIMA ABADI

Unit Kerja: *Quality Control* (QC)

**(Jl. Panjang Jiwo No. 48-50, Panjang Jiwo, Tenggilis Mejoyo,
Surabaya, Jawa Timur, Indonesia)**

23 Juni – 23 Agustus 2025



Disusun oleh:

Kelvin

NRP: 5203022010

Jenyfer Sugianto

NRP: 5203022013

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Seminar **KERJA PRAKTEK** bagi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Kelvin

NRP : 5203022010

telah diselenggarakan pada tanggal 23 Juni – 23 Agustus 2025, karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Kimia.

Surabaya, 14 Januari 2026

Pembimbing Lapangan



Yovinda Kristina Arifin S.T.

NIK. 924004585

Surabaya, 14 Januari 2026

Pembimbing Prodi



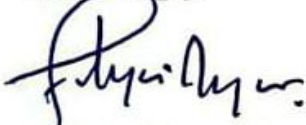
Ir., Shella Permatasari Santoso

S.T., Ph.D., IPM.

NIDN. 0709119004

Dewan Penguji Prodi

Ketua Penguji



Prof. Ir. Felycia Edi

Soetaredjo, S.T., M.Phil.

Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

NIDN. 0702047702

Anggota 1



Ir. Nathania

Puspitasari, S.T., Ph.D.,

IPP.

NIDN. 0725119401

Anggota 2



Ir. Ery Susiany

Retnoningtyas, S.T.,

M.T., Ph.D., IPM.

NIDN. 0716067201



Dekan Fakultas Teknik

Prof. Ir. Felycia Edi Soetaredjo, S.T.,
M.Phil. Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

NIDN. 0702047702

Mengetahui



Ketua Program Studi

Ir., Shella Permatasari Santoso S.T.,
Ph.D., IPM.

NIDN. 0709119004

LEMBAR PENGESAHAN

Seminar **KERJA PRAKTEK** bagi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : **Jenyfer Sugianto**

NRP : **5203022013**

telah diselenggarakan pada tanggal 23 Juni – 23 Agustus 2025, karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Kimia.

Surabaya, 14 Januari 2026

Pembimbing Lapangan



Yovinda Kristina Arifin S.T.

NIK. 924004585

Surabaya, 14 Januari 2026

Pembimbing Prodi



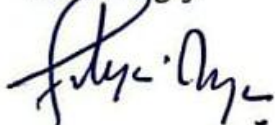
Ir., Shella Permatasari Santoso

S.T., Ph.D., IPM.

NIDN. 0709119004

Dewan Penguji Prodi

Ketua Penguji



Prof. Ir. Felycia Edi

Soetaredjo, S.T., M.Phil.

Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

NIDN. 0702047702

Anggota 1



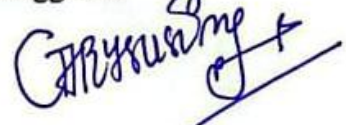
Ir. Nathania

Puspitasari, S.T., Ph.D.,

IPP.

NIDN. 0725119401

Anggota 2



Ir. Ery Susiany

Retnoningtyas, S.T.,

M.T., Ph.D., IPM.

NIDN. 0716067201



Dekan Fakultas Teknik

Prof. Ir. Felycia Edi Soetaredjo, S.T.
M.Phil. Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

NIDN. 0702047702

Mengetahui



Ketua Program Studi

Ir. Shella Permatasari Santoso S.T.,
Ph.D. IPM.

NIDN. 0709119004

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Kelvin

NRP : 5203022010

Menyetujui laporan kerja praktek saya:

Laporan Kerja Praktek PT Ultra Prima Abadi Surabaya

untuk dipublikasikan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian Pernyataan Persetujuan Publikasi ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 14 Januari 2025

Yang menyatakan,



Kelvin

NRP 5203022010

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Jenyfer Sugianto

NRP : 5203022013

Menyetujui laporan kerja praktek saya:

Laporan Kerja Praktek PT Ultra Prima Abadi Surabaya

Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian Pernyataan Persetujuan Publikasi ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 14 Januari 2025

Yang menyatakan,



Jenyfer Sugianto

NRP 5203022013

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya tersebut diatas juga menyatakan bahwa hasil kerja praktek dalam bentuk Laporan Kerja Praktek ini benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui ada pelanggaran dan penyelewengan dari peraturan akademik Program Studi Teknik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa Laporan Kerja Praktek ini tidak dapat digunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 14 Januari 2025

Yang menyatakan,



Kelvin

NRP 5203022010

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya tersebut diatas juga menyatakan bahwa hasil kerja praktek dalam bentuk Laporan Kerja Praktek ini benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui ada pelanggaran dan penyelewengan dari peraturan akademik Program Studi Teknik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa Laporan Kerja Praktek ini tidak dapat digunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 14 Januari 2025

Yang menyatakan,



Jenyfer Sugianto

NRP 5203022013

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas karuniaNya sehingga kami dapat menyusun laporan Kerja Praktek sebagai salah satu syarat pemenuhan kurikulum untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di Program Studi Teknik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Laporan Kerja Praktek ini meliputi pendahuluan, gambaran umum instansi, analisis kegiatan, sistem manajemen K3, tugas khusus, kesimpulan dan saran, daftar pustaka. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Kerja Praktek ini terkhusus kepada

1. PT. Ultra Prima Abadi selaku perusahaan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan Kerja Praktek.
2. Bapak Nugroho dan ibu Yovinda selaku pembimbing lapangan yang telah meluangkan waktunya untuk mendampingi serta memberikan penjelasan dan arahan.
3. Ir. Shella Permatasari Santoso, S. T., Ph. D., IPM. selaku Kepala Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala dan selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, bimbingan dan masukan.
4. Staff dan karyawan divisi Utilitas dan *Quality Control* PT Ultra Prima Abadi Surabaya yang telah meluangkan waktunya untuk mendampingi serta memberikan penjelasan dan arahan.
5. Keluarga, teman, dan seluruh pihak lain yang telah mendukung dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan laporan Kerja Praktek.

Adapun Laporan Kerja Praktek yang telah penulis susun ini tentunya tidak terlepas dari kesalahan dan kelemahan, sehingga mengharapkan saran dan kritik guna peningkatan ke depannya. Diharapkan para pembaca berpegang pada azas keterlaksanaan, kesesuaian dan fleksibilitas, dengan mengacu pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Demikian, semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Kelvin dan Jenyfer Sugianto

Januari 2026

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
RINGKASAN EKSEKUTIF	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Tujuan	2
I.3. Manfaat Kerja Praktek	3
I.3.1. Bagi Mahasiswa.....	3
I.3.2. Bagi Perusahaan.....	3
I.3.3. Bagi Perguruan Tinggi.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI	4
II.1. Profil Perusahaan	4
II.2. Lokasi dan Tata Letak.....	6
II.3. Struktur Organisasi	7
II.4. Produk	12
II.5. Bentuk Kegiatan Magang.....	14
BAB III ANALIS KEGIATAN	16
BAB IV SISTEM MANAJEMEN K3.....	18
IV.1. Sistem manajemen K3	18
IV.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi K3	19
IV.3. Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	22
IV.3.1. Kebijakan PT Ultra Prima Abadi.....	32
IV.3.2. Kebijakan khusus Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	33
IV.3.3. Contoh <i>Hazard Analysis and Critical Control Point</i> (HACCP).....	34
BAB V TUGAS KHUSUS.....	36
V.1. Latar Belakang	36
V.2. Tujuan Tugas Khusus.....	37
V.3. Metodologi	37
V.3.1. Rangkaian Mesin Produksi Permen Blaster	38

V.3. Hasil dan Pembahasan	43
V.4. Kesimpulan Tugas Khusus.....	45
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	47
VI.1. Kesimpulan	47
VI.2. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51

RINGKASAN EKSEKUTIF

Kerja praktek dilaksanakan di PT Ultra Prima Abadi Surabaya, sebuah perusahaan produsen permen keras (*hard candy*) dan permen lunak (*soft candy*) yang merupakan unit bisnis pertama dari Orang Tua Group. Kegiatan kerja praktek berlangsung selama dua bulan, yakni dari tanggal 23 Juni hingga 23 Agustus 2025, dengan penempatan utama pada unit *Quality Control* (QC) yang berlokasi di Jalan Panjang Jiwo No. 48–50, Surabaya. Dalam periode tersebut, mahasiswa memperoleh kompetensi dalam memahami alur proses produksi permen, sistem pengendalian mutu bahan baku dan produk jadi, pengelolaan utilitas pendukung seperti pengolahan air dan sistem *chiller*, penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan industri pangan, serta penerapan neraca massa dan neraca panas untuk menentukan rasio komposisi baru (gula, glukosa, air, dan refine) guna meningkatkan efisiensi proses produksi permen. Kompetensi tersebut terkait erat dengan mata kuliah di Program Studi Teknik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Uraian kegiatan meliputi observasi dan analisis proses pengolahan air dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) hingga memenuhi standar kualitas air industri makanan, kajian penggunaan *propylene glycol food grade* sebagai media pendingin pada sistem *chiller*, serta evaluasi proses produksi permen keras di lini produksi yang terhubung dengan unit QC. Selain itu, dilakukan pengumpulan dan pengolahan data untuk mendukung penilaian kualitas produk dan pemenuhan standar mutu perusahaan.

Tugas khusus berfokus pada penentuan rasio komposisi bahan baku setelah penambahan refine pada produksi permen Blaster Pop dengan menggunakan perhitungan neraca massa dan neraca panas. Melalui pengukuran kapasitas panas (C_p) gula, glukosa, air, dan refine serta penyusunan neraca energi pada tahap pelarutan dan pemasakan, diperoleh rancangan rasio komposisi teoritis baru di mana penambahan refine sekitar 5,46 kg per batch menggantikan 99% glukosa dan 1% gula sambil mempertahankan kapasitas panas total sistem sekitar $2,03 \text{ kJ/kg} \cdot \text{K}$. Melalui tugas khusus ini diperoleh rancangan rasio komposisi teoritis baru yang diharapkan dapat menurunkan persentase produk *bellow standard* dan meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku pada lini produksi Blaster Pop, sehingga memberi kontribusi positif terhadap peningkatan kinerja proses produksi di PT Ultra Prima Abadi Surabaya.